



日本 ~~國~~特許庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/837,171
D. NAKAJIMA et al.
4/19/01
Bilch, Stewart, Kolascha &
Bilch
(703) 205-8000
2091-02387

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2000年 4月19日

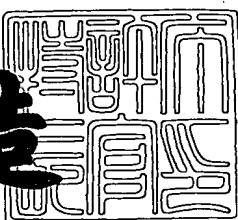
出願番号
Application Number: 特願2000-117668

出願人
Applicant(s): 富士写真フィルム株式会社

2001年 3月 9日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3015583

【書類名】 特許願

【整理番号】 P24926J

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G03B 17/20

H04N 5/225

H04N 5/45

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フィルム株式会社内

【氏名】 中島 延淑

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184

【弁理士】

【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐久間 剛

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008969

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814441

特2000-117668

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カメラ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮像することにより該被写体を表す画像データを取得する撮像手段と、

撮影位置を表す位置情報と対応付けて、該撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データを記憶する記憶手段と、

GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報を取得するGPS手段と、

前記GPS情報に基づいて、前記記憶手段から該GPS情報に一致する位置情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す読出手段と、

該所望の推奨構図データにより表される推奨構図画像と、前記撮像手段において得られる画像データにより表される画像とを重畳して表示させる表示手段とを備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項2】 前記所望の推奨構図データを読み出す際に、該データを読み出すことを知らしめる認識手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1記載のカメラ。

【請求項3】 前記推奨構図データは、前記推奨構図の画像に関する関連情報が付随されてなり、

前記撮影手段により前記画像データを取得した際に前記関連情報を該画像データに付与する付与手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1または2記載のカメラ。

【請求項4】 前記表示手段は、前記推奨構図画像の表示および非表示を切り替える選択表示手段を備えたことを特徴とする請求項1から3のいずれか1項記載のカメラ。

【請求項5】 前記表示手段に表示された前記推奨構図画像と、前記被写体を表す画像とが一致したことを知らしめる認識手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1から4のいずれか1項記載のカメラ。

【請求項6】 前記GPS手段のオン・オフを切り替えるGPS切替手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項記載のカメラ。

【請求項 7】 前記撮像手段のオン・オフを切り替える撮像切替手段と、前記撮像手段のオフ時に、前記記憶手段に記憶された推奨構図データにより表示される推奨構図画像を、前記表示手段に順次表示する切替表示手段とをさらに備えたことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項記載のカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、推奨される構図となるように被写体を撮影できるカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

構図に関する情報をファインダ、または液晶モニタ上に表示することにより、所望とする構図となるように撮影を行うことができるようになしたカメラが提案されている（特開平8-294025号公報）。このカメラは、予めシーンを撮影することにより、そのシーンを撮影する際の基準となる参照構図の情報を取得し、この参照構図と撮像手段からリアルタイムで入力されるシーンの画像とを、ファインダや液晶パネルなどの表示手段に表示するものである。このようなカメラを使用すれば、撮影者は表示手段に表示された参照構図と撮影しようとするシーンとを一致させることにより、適切な構図となるように撮影された画像を得ることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記特開平8-294025号公報に記載されたカメラにおいては、参照構図は撮影者が決定して予めカメラに取り込んでおくものであるため、参照構図に基づいて得られる画像の善し悪しは撮影者の技量に大きく依存したものとなってしまう。また、撮影者がいる場所が著名なビューポイントであっても、どのシーンが最も適切なシーンであるかは撮影した画像を見てみるまで分からぬため、シャッターチャンスを逃してしまうおそれもある。

【0004】

本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、撮影者の技量に依存することなく適切な構図により撮影を行うことができるカメラを提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明によるカメラは、被写体を撮像することにより該被写体を表す画像データを取得する撮像手段と、

撮影位置を表す位置情報と対応付けて、該撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データを記憶する記憶手段と、

G P S衛星からの測位用電波に基づいてG P S情報を取得するG P S手段と、

前記G P S情報に基づいて、前記記憶手段から該G P S情報に一致する位置情報と対応付けられた所望の推奨構図データを読み出す読出手段と、

該所望の推奨構図データにより表される推奨構図画像と、前記撮像手段において得られる画像データにより表される画像とを重畳して表示させる表示手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0006】

ここで、「記憶手段」は、例えば地域別／目的別に推奨構図データを記憶した可搬型のメディアであってもよく、推奨構図データを書き換え可能なメディアであってもよい。

【0007】

「推奨構図」とは、撮影すべき著名な風景や建造物等を表す画像のことをいう。なお、推奨構図データは、フルカラーで推奨構図を表すものであってもよいが、データ量を低減するために、コントラストを低下させた画像データ、2値化画像データあるいはモノクロ画像データとしてもよい。

【0008】

「G P S情報」は位置を表す情報および方向を表す情報を含み、好ましくは時間を表す情報等を含むものである。

【0009】

「表示手段」としては、カメラのファインダ、液晶モニタなどの種々の手段を

用いることができる。

【0010】

なお、本発明によるカメラにおいては、前記所望の推奨構図データを読み出す際に、該データを読み出すことを知らしめる認識手段をさらに備えることが好ましい。

【0011】

ここで、「認識手段」としては、警報音や音声を発するものであってもよく、表示手段に推奨構図データを読み出した旨を表す情報を表示するものであってもよい。また、カメラ自体を振動させて撮影者に知らせるものであってもよい。

【0012】

また、本発明によるカメラにおいては、前記推奨構図データが、前記推奨構図の画像に関連する関連情報が付随されてなり、

前記撮影手段により前記画像データを取得した際に前記関連情報を該画像データに付与する付与手段をさらに備えることが好ましい。

【0013】

ここで、「関連情報」とは、推奨構図が得られる場所の名称、住所、その場所の解説文、キーワード等を表す情報のことをいう。

【0014】

さらに、本発明によるカメラにおいては、前記表示手段は、前記推奨構図画像の表示および非表示を切り替える選択表示手段を備えることが好ましい。

【0015】

また、本発明によるカメラにおいては、前記表示手段に表示された前記推奨構図画像と、前記被写体を表す画像とが一致したことを知らしめる認識手段をさらに備えることが好ましい。

【0016】

ここで、「認識手段」としては、警報音や音声を発するものであってもよく、表示手段に推奨構図画像と被写体の画像とが一致した旨を表す情報を表示するものであってもよい。また、カメラ自体を振動させて撮影者に知らせるものであってもよい。

【0017】

また、本発明によるカメラにおいては、前記GPS手段のオン・オフを切り替えるGPS切替手段をさらに備えることが好ましい。

【0018】

さらに、本発明によるカメラにおいては、前記撮像手段のオン・オフを切り替える撮像切替手段と、

前記撮像手段のオフ時に、前記記憶手段に記憶された推奨構図データにより表される推奨構図画像を、前記表示手段に順次表示する切替表示手段とをさらに備えることが好ましい。

【0019】

【発明の効果】

本発明によれば、GPS手段によりカメラを所有する撮影者のGPS情報がGPS衛星からの測位用電波に基づいて取得されており、このGPS情報に基づいて、記憶手段からGPS情報に一致する位置情報と対応付けられた所望の推奨構図データが読み出される。そして、この推奨構図データにより表される推奨構図画像と、撮像手段において得られる画像データにより表される画像とが重畳されて表示手段に表示される。ここで、推奨構図データは撮影位置を表す位置情報と対応付けられており、かつ撮影位置における推奨構図の画像を表すものとなっている。このため、表示手段に表示される推奨構図画像は、本発明によるカメラを所有する撮影者がいる位置における推奨構図画像を表すものとなる。したがって、撮影者は表示手段を観察することにより、自分がいる位置における推奨構図画像を確認することができ、撮像手段により取得される画像データにより表される画像を推奨構図画像に一致させれば、撮影者の技量に依存することなく推奨される構図により撮影を行うことができ、またシャッターチャンスを逃すことなくなる。

【0020】

また、推奨構図データを読み出す際にそのことを知らしめる認識手段を設けることにより、撮影者は自分のいる位置が推奨構図画像の撮影ポイントであることを認識することができ、これによりシャッターチャンスを逃すことなく、確実に撮

影を行うことができる。

【0021】

さらに、推奨構図データに推奨構図の画像に関する関連情報を付与し、撮影手段により画像データを取得した際に、関連情報を画像データに付与することにより、アルバムの作成時に画像に関する情報を付与したり、画像データの検索時に関連情報を使用することができ、画像データの整理を効率よく行うことができる

【0022】

また、表示手段において推奨構図画像の表示および非表示を切り替えることにより、任意の構図による撮影時等、推奨構図画像を表示したくない場合にも対応することができる。

【0023】

さらに、推奨構図画像と被写体を表す画像とが一致したことを知らしめることにより、撮影者は推奨構図画像と撮影しようとしている画像とが一致したことを容易に認識することができ、これにより推奨構図画像と一致する構図の画像の撮影を簡易に行うことができる。

【0024】

また、G P S切替手段によりG P S手段をオフとすれば、推奨構図データは記憶手段から読み出されることはなくなり、これにより撮像手段により撮像された画像のみを表示手段に表示することができる。

【0025】

さらに、撮像切替手段により撮像手段をオフとして、切替表示手段により推奨構図画像を表示手段に順次表示すれば、推奨構図画像をスライドショーのように楽しむことができる。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

【0027】

図1は本発明の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図である。図

1に示すように、本実施形態によるカメラは、被写体を撮像して被写体像を表す画像データS0を得る撮像手段1と、画像データS0を一時的に記憶するフレームメモリ2と、GPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報Gを取得するGPS手段3と、撮影位置を表す位置情報と対応付けて、撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データRを記憶する推奨構図記憶手段4と、GPS手段3により取得されたGPS情報Gに基づいて、GPS情報Gに一致する位置情報と対応付けられた推奨構図データR0を推奨構図記憶手段4から読み出す読出手段5と、推奨構図データR0を一時的に記憶するフレームメモリ6と、画像データS0および推奨構図データR0を重畠させて重畠画像データC0を得る重畠手段7と、重畠画像データC0を表示する表示手段8と、読出手段5が推奨構図データR0を読み出したときに警報音を発するアラーム9とを備える。

【0028】

撮像手段1は、CCD、結像光学系、シャッタ、ズーム機能、AE機構、AF機構など、撮影に必要な種々の手段を有するものである。

【0029】

GPS手段3は、GPS衛星からの測位用電波を利用して撮影位置、撮影方位および撮影日時に関する情報をGPS情報Gとして取得する。ここで、撮影位置とは、本実施形態によるカメラがあるすなわち撮影者がいる位置であり、撮影方位とは本実施形態によるカメラが向いている方位のことをいう。

【0030】

推奨構図記憶手段4は、例えば地域別／目的別に推奨構図データRが記憶されている可搬型のメディアであり、本実施形態によるカメラに推奨構図記憶手段4をセットすることにより使用される。なお、推奨構図記憶手段4を書き換え可能なメディアとし、これに撮影者が所望とする地域あるいは目的の推奨構図データRを書き込むことによっても、推奨構図記憶手段4に推奨構図データRを記憶することができる。ここで、推奨構図データRは、例えばある観光名所において撮影を行う際に推奨される構図の画像を表すものであり、推奨構図の位置情報と対応付けられて推奨構図記憶手段4に記憶される。例えば、推奨構図記憶手段4が京都用のものであれば、推奨構図画像は法隆寺や金閣寺などの観光名所において

撮影を行う際に推奨される構図の画像を表すものとなる。

【0031】

読出手段5は、GPS情報Gに含まれる位置情報に基づいて推奨構図記憶手段4に記憶された推奨構図データRを検索し、この位置情報と対応する推奨構図データR0を推奨構図記憶手段4から読み出してフレームメモリ6に一時的に記憶させる。

【0032】

重畠手段7は、画像データS0および推奨構図データR0を重ね合わせて重畠画像データC0を得るものである。例えば、推奨構図データR0により表される推奨構図画像（以下推奨構図画像についてもR0とする）が図2に示すものであり、画像データS0により表される画像（以下画像S0とする）が図3に示すものである場合、重畠手段7により得られる重畠画像データC0により表される重畠画像（以下重畠画像についてもC0とする）は図4に示すものとなり、この重畠画像C0が表示手段8に表示されることとなる。ここで、推奨構図データR0により表される推奨構図画像のコントラストを、画像データS0により表される画像のコントラストよりも低くすることにより、画像S0が見にくくなることを防止できる。また推奨構図画像をモノクロ画像や2値化画像としてもよい。なお、推奨構図データRを低コントラスト画像、モノクロ画像、2値化画像、輪郭のみの画像等を表す画像データとして推奨構図記憶手段4に記憶しておいてよい。

【0033】

表示手段8は、本実施形態のカメラに設けられる液晶パネルである。なお、液晶パネルに代えて、カメラにファインダを設け、このファインダ内に画像を表示してもよい。

【0034】

アラーム9は、読出手段5が推奨構図データR0を読み出したことを検出して警報音を発生し、推奨構図となる撮影位置にいることを撮影者に知らせるものである。なお、警報音に代えて音声を発生するものであってもよい。また、表示手段8にその旨を表示してもよく、振動により撮影者にその旨を知らせるものであ

ってもよい。

【0035】

次いで、本実施形態の動作について説明する。図5は本実施形態の動作を示すフローチャートである。なお、本実施形態においては、撮影者がカメラを携帯している状態にあり、初期状態として撮像手段1はオフとされ、GPS手段3のみがオンとされているものとする。

【0036】

GPS手段3においてはGPS衛星からの測位用電波に基づいてGPS情報Gが取得される（ステップS1）。読み出手段5はGPS情報Gに含まれる位置情報に基づいて、推奨構図記憶手段4に記憶されている推奨構図データRを検索する（ステップS2）。そして、GPS情報Gの位置情報と対応付けられた推奨構図データR0が推奨構図記憶手段4に記憶されているか否かが判断され（ステップS3）、ステップS3が否定されるとステップS1に戻り、ステップS1からステップS3の処理を繰り返す。ステップS3が肯定されると、推奨構図記憶手段4から推奨構図データR0が読み出され（ステップS4）、フレームメモリ6に一旦記憶された後重畠手段7に入力される。推奨構図記憶手段4から推奨構図データR0が読み出されると、アラーム9により警報音が発せられる（ステップS5）。なお、本実施形態においては図2に示す推奨構図画像を表す推奨構図データR0が読み出されたものとする。撮影者はこの警報音を聞くと撮像手段1をオンとし（ステップS6）、撮像手段1がオンとされると警報がオフとされる（ステップS7）。

【0037】

撮像手段1がオンとされると、撮像手段1において撮像される画像を表す画像データS0がフレームメモリ2に一時的に記憶されつつ、リアルタイムで表示手段8に表示されるように重畠手段7に入力される。重畠手段7においては、推奨構図画像R0と画像データS0により表される画像S0とが重畠されて（ステップS8）、例えば図4に示す重畠画像C0が表示手段8に表示される（ステップS9）。

【0038】

撮影者は表示手段8に表示される重畠画像C0を観察しながら、カメラを向ける方向やズーム機能を調節して、推奨構図画像R0と画像S0とを一致させる。そして、推奨構図画像R0と画像S0とを一致させて、シャッタを駆動すると（ステップS10）、撮影が行われて画像データS0が不図示のメモリに記憶され（ステップS11）、処理を終了する。なお、シャッタが駆動されるまでは、撮像手段1において取得される画像S0と推奨構図画像R0との重畠および表示が繰り返し行われる。

【0039】

このように、本実施形態によれば、本実施形態によるカメラを所有する撮影者がいる位置における推奨構図画像R0が、撮影を行おうとする画像S0とともに表示手段8に表示されるため、撮影者は表示手段8を観察することにより、自分がいる位置における推奨構図画像R0を確認することができ、これにより撮影者の技量に依存することなく、推奨される構図により撮影を行うことができ、またシャッタチャンスを逃すこともなくなる。

【0040】

また、推奨構図データR0を読み出す際にアラーム9により警報音を発するようにしたため、撮影者は自分のいる位置が推奨構図画像の撮影ポイントであることを認識することができ、これによりシャッタチャンスを逃すことなく、確実に撮影を行うことができる。

【0041】

なお、推奨構図画像R0と画像S0とが一致したときに、アラーム9から警報を発するようにしてもよい。これにより、撮影者は推奨構図画像R0と撮影しようとしている画像S0とが一致したことを容易に認識することができ、これにより推奨構図画像と一致する構図の画像の撮影を簡易に行うことができる。

【0042】

また、推奨構図データRに推奨構図画像の解説文や撮影場所の情報などを関連情報として付与しておき、画像データS0を取得した際に、関連情報を画像データS0に付与してもよい。これにより、アルバムの作成時に画像に関連情報を付与したり、画像データS0の検索時に関連情報を使用することができ、画像データ

タS0の整理を効率よく行うことができる。

【0043】

また、表示手段8において推奨構図画像の表示のオン・オフを切り替えるようにしてもよい。これにより、任意の構図による撮影時に、推奨構図画像が邪魔となることなく撮影を行うことができる。

【0044】

また、GPS手段3をオフとすれば、推奨構図データRは推奨構図記憶手段4から読み出されることはなくなり、これにより撮像手段1により撮像された画像のみを表示手段8に表示することができる。

【0045】

さらに、撮像手段1をオフとして、読出手段5により推奨構図記憶手段4に記憶された推奨構図データR0を順序読み出して表示手段8に表示することもでき、これにより推奨構図画像をスライドショーのように楽しむことができる。

【0046】

なお、上記実施形態においては、画像データS0および推奨構図データR0のそれぞれにフレームメモリ2, 6を設けているが、推奨構図データR0はリアルタイムで変更する事はないため、フレームメモリ2, 6に代えて、重畠手段7の後段にフレームメモリを設け、読出手段5において読み出した推奨構図データR0を直接重畠手段7に入力し、ここで合成しながらフレームメモリに一時的に記憶しつつ表示手段8に表示してもよい。

【0047】

また、上記実施形態においては、推奨構図記憶手段4から推奨構図データR0を読み出した際にアラーム9から警報音を発しているが、アラーム9を設けなくてもよい。この場合、撮像手段1をオンとして撮像手段1において撮像された画像S0をリアルタイムで表示手段8に表示しておくことにより、推奨構図画像R0が表示手段8に表示されたときに、撮影者は自分が撮影ポイントにいることを確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態によるカメラの構成を示す概略ブロック図

【図2】

推奨構図画像の例を示す図

【図3】

撮像される画像の例を示す図

【図4】

重畠画像の例を示す図

【図5】

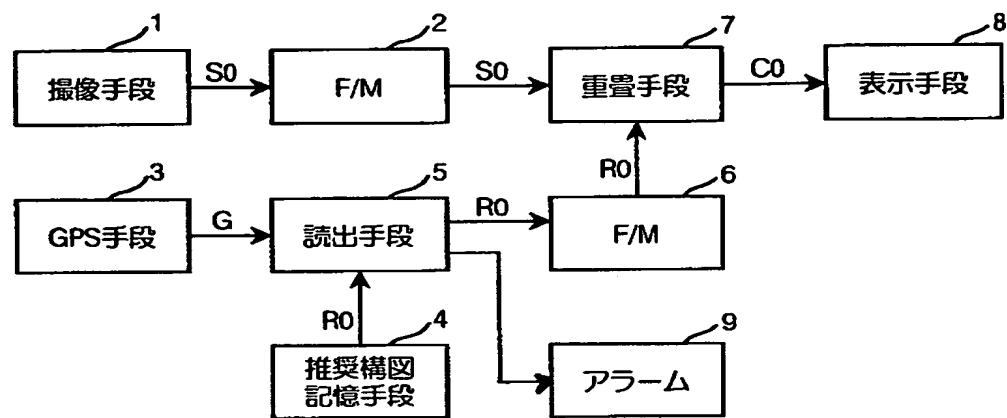
本実施形態の動作を示すフローチャート

【符号の説明】

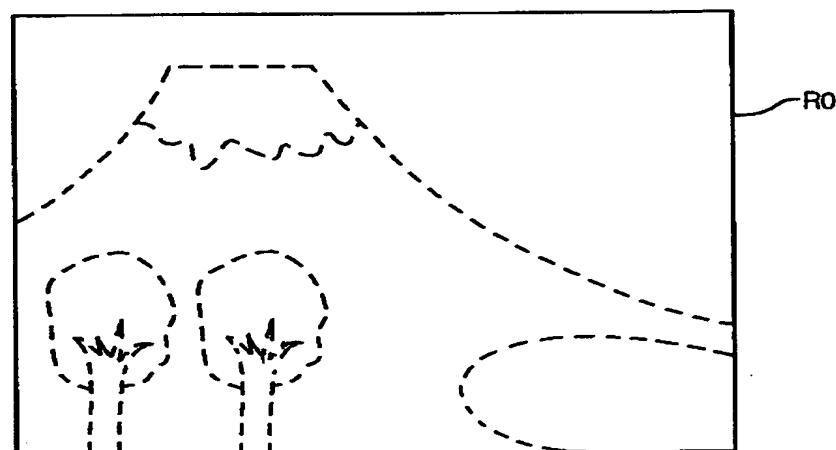
- 1 撮像手段
- 2, 6 フレームメモリ
- 3 GPS手段
- 4 推奨構図記憶手段
- 5 読出手段
- 7 重畠手段
- 8 表示手段
- 9 アラーム

【書類名】 図面

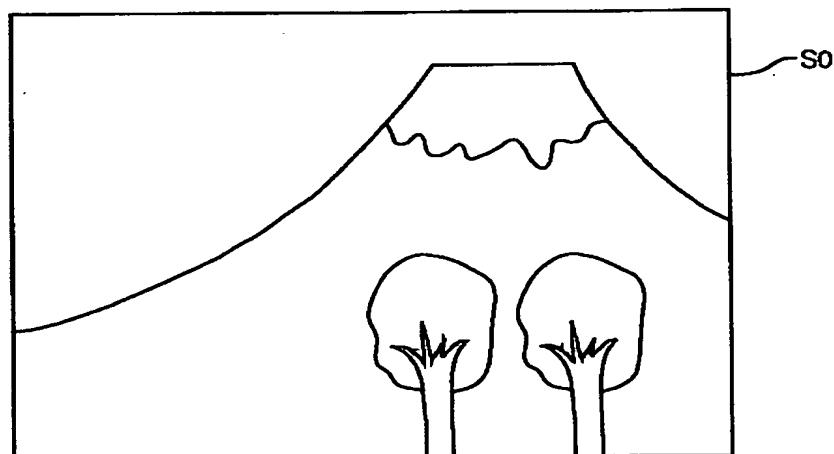
【図1】



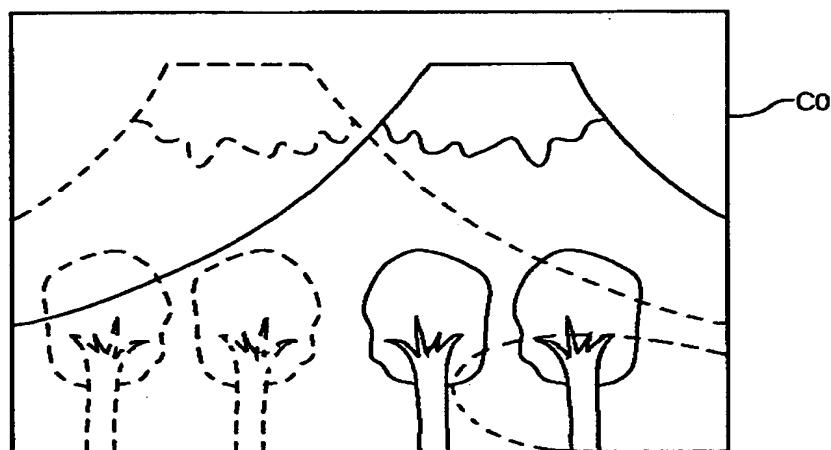
【図2】



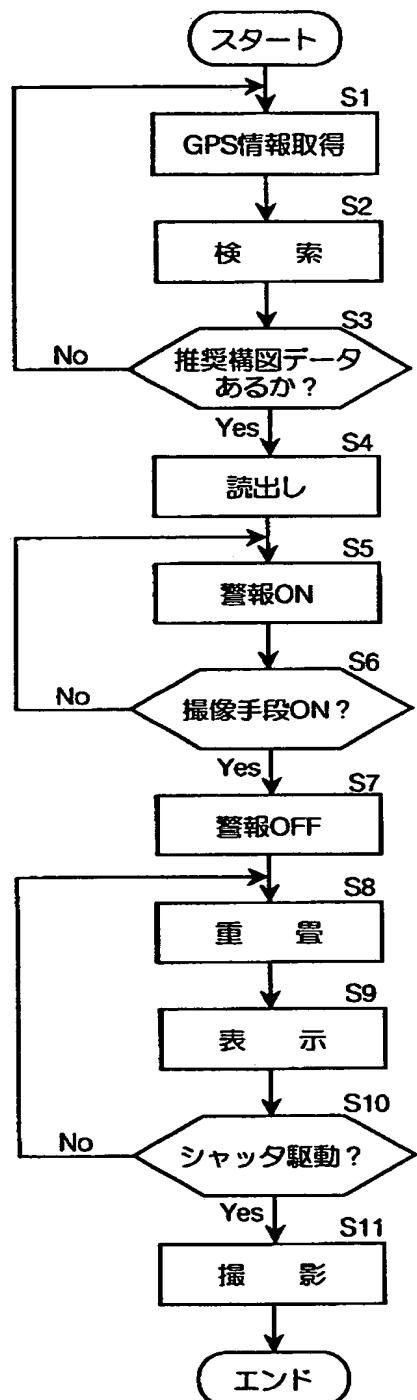
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 推奨とされる構図により撮影を行うことができるようとする。

【解決手段】 撮影位置を表す位置情報と対応付けて、撮影位置における推奨構図の画像を表す複数の推奨構図データ R を推奨構図記憶手段 4 に記憶しておく。G P S 手段 3 は G P S 衛星からの測位用電波を受け、G P S 情報 G を読出手段 5 に入力する。読出手段 5 は G P S 情報の位置情報に基づいて、推奨構図記憶手段 4 を検索し、推奨構図データ R 0 があればこれを読み出して重畠手段 7 に入力する。撮像手段 1 により撮像される画像データ S 0 も重畠手段 7 に入力され、ここで画像データ S 0 と推奨構図データ R 0 との重畠画像 C 0 が生成され、表示手段 8 に表示される。画像データ S 0 はリアルタイムで表示手段 8 に表示されるため、撮影者は推奨構図画像 R 0 と画像 S 0 とを一致させて撮影を行うことにより、推奨される構図となる画像を得ることができる。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-117668
受付番号	50000492598
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成12年 4月24日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成12年 4月19日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】	富士写真フィルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S-1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-20 B E N E X S-1 7階 柳田国際特許事務所
【氏名又は名称】	佐久間 剛

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フィルム株式会社